DE

FRACTVRA COLLI FEMORIS.

DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICA
QVAM
CONSENSV ET AVCTORITATE
GRATIOSI MEDICORVM ORDINIS
IN
ACADEMIA FRIDERICIANA HALENSI
CVM
VITEBERGENSI CONSOCIATA
AD SVMMOS
IN MEDICINA ET CHIRVRGIA HONORES
RITE ADIPISCENDOS
DIE XVII. MENSIS DECEMBRIS A. MDCCCLVIII.

VNA CVM THESIBVS
PVBLICE DEFENDET

AVCTOR
ADOLF LIEBERKÜHN
SAXO-BORVSSVS.

ADVERSARIORVM PARTES SVSCEPERVNT:
C. RAMMSEDT, MED. DR. PRACT.
G. SCHMIDT, MED. DR.
C. ZÜHLKE, MED. CAND.

HALIS SAXONVM
TYPIS HEYNEMANNIANIS.
MDCCCLVIII.

FRATRI OPTIMO

HASCE PAGELLAS GRATO ANIMO

OFFERT

AVCTOR.

PROOEMIUM.

Cum studiis academicis absolutis examinibusque superatis nihil aliud mihi restaret, quam, ut ad summos in medicina et chirurgia honores rite adipiscandos, dissertationem inaugurelem componerem, mihi accidit, ut nihil invenire possem, quod argumentum dissertationis mihi proponerem. Nam quam vis medicina gravium et disserendi maxime dignorum argumentorum redundet, tamen pleraque ab iis qui ante me doctores creati sunt, saepius pertrita erant, ita ut tale argimentum eligere mihi non placeret.

Haesitanti quidnam eligerem ill. **B l a s i u s** mihi obtulit os feminae, quae fractura intracapsulari affecta,

perierat. Qua re permotus, ut quum omnes fracturas colli femoris ei extra ei intracapsulares describerem constitui, tum ut prae ceteris res, quae ad hanc rem pestinent, illustrem.

De fractura colli femoris.

Fracturarum colli femoris aut extra aut intra capsulam articulationis locus est; unde distinguuntur fracturae colli femoris extracapsulares et intracapsulares. Praeterea obveniunt fracturae colli femoris, in quibus linea fracturae et intra et extra capsulam articulationis porrigitur.

Fractura colli femoris intracapsularis fere semper transverse adversum axem colli femoris decurrit, et quidem plerumque proxime caput femoris. Si collum est admodum fragile, fieri potest, ut totum in fragmenta discutiatur; pariter jam evenit, ut ipsum caput femoris sit confractum. Exploratione anatomica fracturae extracapsularis fractura utplurimum ad radicem colli femoris reperitur, aliquando etiam trochanter major diffractus, collum femoris ejusdem fissura receptum invenitur; omnino locus fracturae extracapsularis in diversis casibus admodum diversus est, et ipsa tum magis tum minus complicata.

Aetiologia.

Fracturae ossium ut omnes diremtiones connexus sub omnibus conditionibus effici possunt, modo existat gravis violentiae actio; verum tamen facilius illae fiunt pro diversitate situs et functionis ossium, pro aetate hominis ac pro pathologicis ossium mutationibus.

Praedispositio ad fracturas colli femoris, ac praecique intracapsulares, in provectiore aetate inest. Tum autore Bi-

chat (Anat. gén. t. III. p. 80.) processus alendorum ossium immutatur, calcariae carbonicae et phosphoricae copiosior fit. depositio; unde naturalem elasticitatem amittere, fragiliora fieri perhibentur. Numerosae inquisitiones quas Mercier (Gazette méd. t. III. p. 561.) fecit, media textura compacta ossium cannam aut tibiam formantium in senioribus firmior est quam in adultis, solidior, percussu magis sonora, durior et fractu difficilior. Cavernae medullaris lumen amplius quidem, sed internorum stratorum spongiosorum tantum dispendio, quae paene omnino evanuerunt. Sed prope extremitates adauctam absorptionem observari, qua eorum substantia attenuetur. Ibidem texturam jam natura sua spongiosum eo spatiosiores maculas ostendere, quo propiores sint canali medullari, quae ita usque ad extremitatem eorum ossium continuari videantur. unde apud seniores homines fracturas sub extremitates ossium canniformium, ac praecipue in superiore femoris parte in ejus collo frequentissimas esse.

Dupuytren fracturas colli femoris intracapsulares negat a se unquam visas esse in hominibus nondum quinquaginta annos natis; Malgaigne inter nonaginta fracturas quatuordecim vidit in hominibus dicta aetate minoribus, et Astley Cooper inter ducentas et viginti quinqe fracturas duas tantummodo invenit in hominibus ejusdem generis. Feminae huic fracturae magis obnoxiae sunt quam viri, ob situm ut videtur, colli femoris magis horizontalem.

Fractura extracapsularis in hominibus cujusque aetatis et utriusque sexus obvenit.

Causa occasionalis fracturae colli femoris extracapsularis alia esse solet ac intracapsularis. Quum fractura intra membranam plerumque causis admodum levibus fiat, fractura extra capsulam articulationis potius vehementi ictu vel casu, trochanterem majorem perfligente efficitur. In illo genere fracturae casus aegroti saepe ex laesione demum sequitur, in hoc laesio plerumque ipso casu efficitur. Fractura extracapsularis directo effectu gravium violentiarum, intropsularis indi-

recto fieri solet repercussu, quem contre-coup Galli vocant.

M. Rodet periculum fecit cognoscendi experimentis in cadaveribus institutis, quae directio violentiae extracapsularem quae intracapsularem fracturam efficiat; ac reperit, fracturam intracapsularem fieri.

1) ictibus verticalibus, inter quos habendus casus in pedes; et fieri fracturam eo facilius, si femur in abductione versetur.

2) ictibus trochanterem majorem ex antica regione in posticam ferientibus, vel etiam violenta rotatione femoris huic directioni respondente;

3) violentiis ex postica regione in anticam trochanteri inflictis.

Denique fracturas femoris extracapsulares confici violentiis, quae ex traverso trochanteri majori inferantur, ut casu laterali cet.

Malgaigne in Chirurgia (p. 165) ait, in illa theoria veri aliquid inesse, confirmatam esse compluribus casibus a semet observatis; solummodo ex violentiis ex traverso trochanterem moventibus, quibus facturam intracapsularem effici proponatur, ut ex casu laterali, saepius et in senioribus quidem hominibus contrarium effectum a se visum esse,

Diagnosis.

Difficilior esse solet diagnosis fracturae colli femoris quam alius ossis in humano corpore. Atque si constat, colli femoris fractarum oblatam esse, rursum non semper facile certo dici potest, intra capsulam an extra articulationis fractura exstet.

Symptomata fracturae colli femoris in universum haec sunt:

Dolor sentitur autore Malgaigne factis fracturis intracapsularibus in plicis regionis inguinalis, autore Astley Cooper in regione insertionis musculorum psoadis et iliaci ad trochanterem minorem, vel haud longe ab ea parte. Uterque verum dicit. Dolor in fracturis intracapsularibus semper orietur, si pone vel in trochanterem mojorem, vel si in regione inguinali prope magna vasa femoralia pressio exerceatur. Dolor in hujus generis fracturis, si aegrotus positionem dorsalem quietus teneat, nullus erit, ac proveniet demum si aegrotus corpus moveat.

Dolor in fracturis extra membranam capsularem, quum major plerumque, ut jam diximus, violentia fuerit in causa, latiorem habet sedem; multo violentior esse solet quam in fracturis intra capsulam articulationis, et levi motu saepe saevissimus dolor excitatur, id quod in intracapsularibus fracturis non pariter evenit.

Unde ea diversitas pendeat facile perspicitur. Truncus et fragmenta ossis in extracapsularibus facturis multo facilius quam in intracapsularibus in contactum sensitivarum fibrarum nervorum devenient.

Suggillationes in fracturis extracapsularibus, id quod ex causis jam indicatis perspicuum est, fere semper circa articulationem occurrunt, quum in intracapsularibus sint rarissimae.

Defectus facultatis movendi membri plerumque ad omnes arbitrarias motiones membri pertinet. Aegrotus femur

rotare, abducere, adducere nequit. Raro, fere nunquam aegrotus, dum supinus recumbit, extremitatem extensam attollere potest; tum tantum, ut nonnulli ajunt, ejus rei facultatem habet, si facies fracturae dentibus aut pinnis inter se contiguae sunt, porro si capsula articulationis ac praecipue periosteum vel omnino vel majorem ad partem integra sunt. Periosteo quidem integro saepe usu venit etiam ut aegrotus in erecta positione femur in diversas regiones agitare possit. Idem attollere recubanti in dorso multo difficilius est, quoniam gravitas ipsius membri huic motui magnum impedimentum opponit. Plerumque sic crus tantum attrahi potest, ita ut genu in flexam positionem veniat. Semper autem mobilitas membri non diuturna est; brevi tempore dolentia crescente inflammatione consequens omnem vetat extremitatis motionem.

Aliud signum fere constantissime diagnosticum pedis extrorsum rotatio est: quae paene semper continuo post laesionem, raro aliquot post diebus existit. Primum a Paré et post a Petit de hac mentio facta est; nunc quidem in omnibus libris chirurgicis memoratur.

Vulgaris causa habetur obliqua fractura per trochanterem majorem usque ad minorem porrecta, ita ut musculi extrorsum rotantes ibi adhaerentes obtractatorum suorum repugnantiam devincant. Musculi obturatores externus et internus, pyriformis, gemelli, quadratus, pectineus, triceps: omnes conferunt ad femoris extrorsum rotationem, quum introrsum rotatio tantummodo portione gluteorum medii et minimi et tensore fasciae latae praecipue efficiatur.

Messier tres causas recenset, et quidem

1) Majorem extra rotantium musculorum quam adversariorum potentiam;

2) Situm, qui membro detur, et

3) Centrum gravitatis membri.

Is enim, inquit (Mém. sur quelques particularités de l'histoire des fractures du fémur. Gaz. méd.), qui laesum hominem attollit, ut plurimum alterum brachium post tergum ejus ponit, altero poplites excipit. Deponitur aegrotus adducto

crure. Praeter id, quod sanum crus alteri obstat, quo minus introrsum inclinetur, notum est, si ex cavitate acetabuli recta linea ad calcem, cui pes extrorsum conversus innititur, ducatur, majorem partem crassitudinis membri, id est centrum gravitatis ejusdem, in externa ab ea linea regione locum habere, et id majus momentum gravitatis particeps esse ejus actionis, qua membra tam valide extrorsum pellantur. Hoc Malgaigne confirmat et ultro eam unam et veram causam extrorsum rotationis esse ait.

Etiamsi illa non sit unica causa, attamen certe ad extrorsum rotationem multum confert.

Quod eam rotatio nonnunquam aliquot post diebus demum apparet, inde videtur, effici, quod extremitates fracturae primo minoribus periostei reliquiis, minoribusque ponticulis osseis cohaeserint, quae retinacula serius demum aliqua mechanica actione, velut motione aegroti, sint dissoluta.

Raris in casibus non extrorsum, sed introrsum rotatus pes invenitur.

Guthrie (Remarks of the diagnosis etc.) inversionem pedis obvenire negat osse intra ligamentum capsulae fracto, sed id signum potius fracturae per trochanterem majorem diagnosticum esse, si pars ejus cum scapo corpore connexa maneat. I. Syme (Case of fractured femur etc. April 1826.) inversionem pedis ei casui vindecat, si fractura dirimitur cum capite ea pars trochanteris majoris, qua musculi extrorsum rotantes adhaerent, et ad mediam portionem ossis ea pars sedet, qua glutaeus medius affixus est. Stanley pedem introrsum rotari censet in fracturis intra ligamentum capsulare, si ea pars capsulae integra manserit, quae anticae regioni colli respondet.

Dupuytren et Astley Coopa introrsum rotationem fieri tradunt, si fractura introrsum et prorsum directa sit, ut apex inferioris fragmenti prorsum, superioris retrorsum spectet.

Messier pedis introrsum rotationem ex anatomicis conditionibus non dependere existimat; 1) non enim

exstare ejus generis conditiones, quibus illa effici possit; paene omnes musculos in contrarium effectum tendere, et omnibus conditionibus quas autores attulerint, ad summum eos adjuvari posse. 2) omnes conditiones et causas laudatas diversis atque etiam contrariis factis refutatas esse; observatam enim eam rotationem in fracturis et intra ex extra membranam, in fractura colli et in fractura proxime sub trochantere majore. 3) Perfacile pedem inversum extrorsum converti et vice versa.

Larrey in omni incuneatione extremitatum fracturae pedem introrsum rotari statuit, quae opinio parum fundata a compluribus chirurgis refutata est.

Crepitatio plerumque haud facile exauditur. Quodsi fractnra est extra capsulam, rotatione femoris crepitatio facile efficitur, quoniam hoc in casu exterior fracturae extremitas non tam longe sursum retracta fuerit, ut asperae superficies fracturae non inter se fricentur. Aliter res se habet, si continuitas ossis intra capsulam diremta est. Tum caput articulationis in acetabulo remanebit, exterius fragmentum contra, non impeditum amplitudine capsulae, sursum trahetur. Itaque, ut in tali casu crepitatio percipiatur, antea femori tractione et inversione normalis situs restituendus est, quo extrimitates fracturae convenire possint. Id quidem experimentum nonnunquam periculosum erit. Etenim si extremitates fracturae etiamtum periostei reliquiis etc. cohaereant, ea tali agitatione facile dirumpentur, id quod prognosi certe non faustum fuerit.

Mutata forma femoris et mutatae motiones trochanteris majoris. Is enim cristam ossis ilei versus retractus minus quam in sano latere prominet, quia non jam collo femoris fulvitur, ut in sano statu, sed propius ad pelvim accedit eoque situ occulitur. E rotatione extremitatis, id quod ex iis quae modo dicta sunt facile colligitur, apparebit, trochanterem per circulum minoris radii versari, isque radius eo brevior erit, quo longius fractura a capite femoris distabit.

Ultimum signum diagnosticum abbreviatio extremitatis est. Nam quia nexus qui inter trochanterem majorem et caput fe-

moris collo constituitur, sublatus est, trochanter musculorum tractui sensim cedet quatenus ligamentum capsulare permittit; atque insistet margini acetabuli et ossi ileo supra illud. Verumtamen non est causa exspectandi, abbreviationem uno vel duobus pollicibus majorem esse futuram: talis enim tum tantummodo fieri potest, si capsula quoque articulatione enormi violentia una rupta est: quae integra longiorem sursum retractionem nullam permittet. In fracturis cum incuneatione, ut facile apparet, abbreviatio admodum exiqua erit, augeri tamen poterit si aliqua causa mechanica extremitates fracturae fuerint diremtae. Neque minor illa abbreviatio in fracturis intracapsularibus non obnoxia est mututionibus: augeri enim potest, si anomala synoviae exsudatione vel puris confluxu capsula extendatur.

Differentia longitudinis extremitatum inferiorum optime sub oculos cadit, in situ supino horizontali aegroti, si spinae ilei anterioris superioris eardem altitudinem occupant. Tum comparentur longitudines a spinis usque ad exteriores coudylos femorum vel usque ad malleolos. Quodsi mensura fit usque ad talos, prius de pari eorurum longitudine videndum est. Mensura ab apice trochanteris ad cristam ilei facta errori locum dare potest, quum trochanter fractura colli femoris retrorsum moveatur, neque altitudo cristae ilei diversis locis eadem sit.

Diagnosis differentialis inter fracturas colli femoris intracapsulares et extracapsulares.

Astley Cooper haec indicia diagnostica laudat:

1) Fracturam extra capsulares frequentius in prioribus vitae aetatibus accurrere: inveniri in adolescentibus et in adultis intra quinquagesimum annum;

2) eandem graviori violentia effici quam intracapsularem;

3) plerumque ex crepitatione dignosoi posse, quae inter levem membri motionem percipiatur;

4) frequentiorem ei esse extravasatorum sanguineorum comitatum;

5) superiorem partem femoris ex inflammatione laesionem sequente cito intumescere et levis pressionis impatientem fieri;

6) dolorem in extracapsularibus fracturis vehementiorem esse quam in intracapsularibus; et

7) febrem irritatoriam in illis acriorem existere quam in his.

Malgaigne haec discrimina diagnostica recenset: (Malgaique Troité des fractur es pag. 701).

Fracturae intracapsulares.	Fracturae extracapsulares.
1. Fracturae recentes.	
Casus in pedem vel genu, extremitate extrorsum directa; casus in podicem.	Ictus directus, ut calcitratus oqui, in trochanterem majorem.
Tumefactio exigua; ecchymosis nulla.	Capiosa ecchymosis.
Dolor insertionem versus musculi psoadis sedens, interdum usque ad genu irradians.	Dolor magnus ad pressionem in tro chanterem majorem.
Abbreviatio interdum primo nulla, subito post aliquot dies vel hebdomades proveniens.	Abbreviatio continuo conspicua, vix pauxillo increscens sequentibus diebus.
Abbreviatio tribus centimetris ad summum limitata.	Abbreviatio inter unum et sex centimetra varians.
Trochanter major integer et appropinquatus cristae iliacae tanto, quanta est abbreviatio.	Trochanter major in apice confractus minus elevatus igitur, et vix appropinquatus cristae iliacae. Trochanter major plus prominens et majores arcus circulares describens quam in sano latere.
Femur inter apicem trochanteris et condylum externum longitudinem normalem servat.	Femur brevius apparet, si ejus mensura fit a condylo externo ad apicem trochanteris.
Trochanter major nunquam loco suo motus nec peculiarem mobilitatem habens.	Fragmentum trochanteris nonnunquam prorsum vel retrorsum dimotum, tum fixum et caput femoris luxati mentiens, tum mobile et in quamvis partem cedens.
2. Fracturae vetustae.	
Ambulatio diu impedita et fultura aliena prorsum indigens.	Ambulatio expedita et solida.

Abbreviatio tempore increscens vel usque ad duplum.	Abbreviatio vix levis augmenti capax in quibusdam casibus, in universum semper eadem manens.
Prominentia trochanteris specie aucta, re vera minuta.	Prominentia trochanteris semper notabilior.
Membrum sensim plus emacescens.	Nutritio membri non interpellata.
Motuum voluntariorum nulla facultas in articulatione coxo-femorali; omnes e regione lumbari procentes.	Motus voluntarii paene toti ex articulatione coxo-femorali proficiscentes.

De horum symptomatum utilitate Malgaigne ipse judicat ita, ex aliis meram suspicionem, ex aliis certam persuasionem hauriri.

Incuneata superiore extremitate fracturae in scapum inferioris, id quod in fractura extracapsulari utplurimum accidit, aegrotus magnam debilitatem membri sentit, et plerumque aliquantulum incedere etiamtum potest, quamquam claudicans nec sine dolore, cujus sedes praecipua est in superiore et interiore parte femoris, et qui praesertim flexione et extensione extremitatis excitatur. Flexio membri difficulter fit, abbreviatio haud magna est, extensione non tollitur. Pes rectus est, introrsum aut extrorsum conversus, in oppositam directionem rotari potest. Trochanter suo in loco stat, et rotationem femoris sine crepitatione sequitur. Valida extensione incuneatio tolli potest, qua sublata pes extrorsum labitur.

Qui fractura colli femoris a vehementi contusione discernatur, ex iis, quae jam exposita sunt, facile colligi existimamus.

Qui autem fractura colli femoris a luxatione capitis femoris dignoscitur? — A luxatione extrorsum et sursum rotatione membri. In luxatione rotatio introrsum semper potest fieri, in fractura rarissime. In hac porro membrum facilius extrorsum vertitur vel extenditur. A luxatione sursum et introrsum eo differt fractura, quod membrum non mediocriter immobile est, porro quod difficulter extenditur. Situs quoque dimoti capitis femoris non dubio indicio est.

Prognosis.

De ea ratione quam natura sanandae fractionis colli femoris gratia instituit, diversae sententiae prolatae et disceptationes exortae sunt. Quum alius omnes sanandi conatus inutiles esse contendat, alius conjunctionem hic aeque atque in aliorum ossium fracturis confici ait. Conjunctionem osseam extra capsulam fieri inter omnes constat; hic enim omnibns conditionibus sanationis substantia ossea perficiendae satisfactum esse apparet. Aliter se habet ossea conglutinatio intra capsulam articulationis. Astley Cooper non osseam conjunctionem hic confici, sed ligamentosam condendit. Aliter judicarunt Boyer, Earl, Malgaigne, alii, quibus etiam ferruminatio per callum intra capsulam fieri posse videretur.

Ut primam causam, cur ossea conjunctio fieri non possit, Astley Cooper defectum memorat sufficientis appropinquationis extremitatum fracturae, notatque aliis quoque in ossibus conferruminationem per substantiam osseam non cedere, si extremitates fracturae longius disjunctae maneant. Musculorum contractione os femoris a capite suo retrahi, et ita concretionem prohiberi. Ac licet aptis ligaturis retractoni ossis femoris fuerit praeventum, vix tamen effici posse, ut extremitates fracturae vel paucas per horas arcte compositae, quum aegrotus vel minima positionis suae mutatione continuo retractionis occasionem praebeat, dum musculos validos a pelvi ad os femoris decurrentes ad actionem adigat. Alteram causam, qua impediatur, quo minus fractura substantia ossea confervestat, Cooper ait esse hanc, quod altera extremitas fracturae pressum in alteram non exerceat, nec si longitudo membri justa conservetur. Ejus defectus causam esse in immodica synoviae in articulatione secretione, quam membrana capsularis extendatur et fractorum ossium contactus prohibeatur, quum superiorem extremitatem corporis ossis femoris ab acetabulo distineat. Aliquanto post et fluidum resorberi quidem, sed tum demum,

quum processus inflammatorius desierit, et substantia ligamentosa inter extremitates fracturae conformata sit.

Neque musculos his in casibus compressionem extremitatum fracturae efficere, qua aliis quidem in fracturis conjunctio tam feliceter adjuvetur: etenim si duae extremitates fracturae in lateralem contiguitatem coierint, ea in parte, qua alterno pressu afficiantur, copiosam materiam osseam considere, in altera vero, ubi nulla existat pressio, mutationem vix animadverti. In fractura colli femoris musculorum actione unum tantum fragmentum affici posse, et quidem in directionem, quae id fragmentum longius etiam ab alterno sejungat.

Tertiam autem conditionem, et quae potissimum conjunctioni in his casibus obstet, esse positam in parum vivido vigore vitali, in actionis substantiam osseam gignentis in capite femoris defectu. Capite femoris exigua tantum vasa per ligamentum teres recipi, quae quidem ad ipsum sustentandum sufficiant, sed ad proceandam novam substantiam osseam sint inopes.

Cruveilhier (Anatomie pathologique, 1. 23) cum Cooper consentit et osseam juncturam fieri posse negat: quod callus ossificatione partium extremitatis fracturae circumdantium, periostei, musculorum noscatur, quae primo in cartilagineam, deinde in osseam naturam abeant. Inde colligi, fracta ossa, quae ab uno tantum latere partibus mollibus circumdata sint, in eo solo latere osseam juncturam adipisci, atque, si nusquam partes molles fractas portiones ossis contingant, nullam prorsus conjunctionem per osseam materiam fieri posse. Priorem esse casum patellae genu et olecrani, alterum colli femoris.

Fieri posse tum solummodo Astley Cooper osseam juncturam existimat, si fractura per caput femoris currat et ejus extremitates non prorsum sint dissolutae, vel si periosteum omne aut ad maiorem partem integrum manserit, vel si fractura obliqua partim intra capsulam partim extra decurrat.

Aliam sententiam Malgaigne habet; osseam juncturam etiam dissoluto capite femoris semet vidisse ait, aliosque insuper laudat autores, qui idem observarint.

Quam Cooper profert sententiam equidem veram esse existimo, nisus judicio egregii praeceptoris, Ill. Blasius, qui idem osseam conjunctionem certis tantum sub conditionibus fieri posse persuasum habet. Praeparatum ab hoc servatum manifesto ostendit osseam juncturam fracturae intracapsularis colli femoris. Id oriundum est ex corpore feminae triginta annorum, quae melancholia laborans tuberculosi cerebri, pulmonum et intestini tenuis mortua est. Quum decem mensibus ante in psychiatrio casu paene duodecim pedum collum femoris sinistri fregit, ligatoram nullam passa est, ne planum inclinatum quidem, sed iam ab octavo die subsellio vel lectulo innisa obambulabat. In eo osse macerato ad collum femoris inter caput et lineas intertrochantericas, propius ab illo quam ab his, certissime igitur intra capsulam, callus annuliformis conspicitur, qui in interno latere usque ad trachanterem minorem decurrit superiorem autem partem colli femoris liberam sinens. Collum femoris, praecipue in latere postico et interno, abbreviatum est, et caput femoris superficiem cartilagine obductam ita retrorsum et deorsum convertit, ut inde, nec non ex defectu, calli ad superiorem circumferentiam, atque ex observatione in vita feminae de usu membri facta certum fiat, non completam fracturam, sed infractionem colli femoris fuisse, in qua superior portio colli femoris servata cohaerentia tantummodo inflexa, in inferiore autem pacte alterum fragmentum in alterum intrusum fiat. Ea opinio etiam sectione longitudinali per os facta confirmatur; hac enim conspicuum fit ipso infractionis loco, in inferiore colli temoris regione inferiorem extremitatem infractionis in superiorem intrusam esse; ex eo loco densa textura ossea per collum femoris ad eius superius latus porrigitur, et ex eo puncto, quo ibi terminatur, angustior limbus densae texturae osseae deorsum currit, cuius origo in altera infractione, quae eo in loco fuerit, ponenda esse viditur.

Alia junctura praeter osseam sub indicatis conditionibus provenientem et ligamentosam etiam memoranda est. Externo fragmento callus exsudari potest, quo internum velut annulo cirumdetur.

Junctura ligamentosa et quae modo memorata est annuliformis ad exercitium membri haud ita utiles sunt, praeferendae tamen alii cuidam conjunctionis generi quod etiam locum habere potest. In hoc enim fragmenta omnino non confervescunt, sed ambae extremitates fracturae deteruntur, ad excipiendum externum ossis fragmentum crescente fibroso integumento colli femoris capsula cartilagini similis effingitur, et sic spuria articulatio conficitur.

Denique nec pseudarthroticam juncturam concinnari necesse est. Irritatione, quam extremitatio fracturae in partes circum sitas exerceant, suppuratio oriri potest, atque aegrotus iis accessibus, qui profusa suppuratione saepe trahuntur, perire.

Omnibus autem in casibus, etiam si exitus fiat faustissimus, prognosis semper infaustior est quam in aliis fracturis, ac semper difformitas eius extremitatis remanet.

Therapia.

Ad sanandas fracturas colli femoris variae machinae et ligaturae in experimentum tractae sunt, quo normalis conjunctio restitueretur; sed omnia ad exoptatum finem non perduxere.

Repositio fracturae colli femoris facilis est, si nihil intenditur, nisi ut extremitas ad naturalem longitudinem et positionem extendatur; verum etiam si membrum justum situm habere videatur, nunquam certo constat, normaline situ extremitates fracturae inter se sint contiguae.

Repositionis ratio praescripta est haec: Unus minister extremitatem defixam teneat, manibus in spinas ilii anteriores superiores impositis; alter a pede extensionem faciat et simul pedi det naturalem positionem. Medicus rotationi membri simul faciendae succurrat, dum lateri aegroto adstans trochanterem allevet extrimitatesque caute comprimere tentet. Haec ministeria, ut jam dictum, haud difficilia sunt, difficilius datam positionem firmare.

Vetereses methodi, quibus Heister, Hildanus id efficere tentarunt, hoc loco praetereantur.

Alia methodus, quae etiamnunc crebro in usum vocatur, in positione fracti membri in duplici plano inclinato constat, quo aequalis et continua extensio exerceatur. Simul fascia ligatura pelvi superiorique femoris parti applicatur, quo collum femoris diffracto capiti quam proxime admoveatur. Desault ligaturam invenit, cujus peculiaris natura in eo versatur, quod toto membro fascia Scultetiana obvoluto permanens extensio sustentatur ope ferulae ab spina ossis ilei usque per plantam decurrentis. Ad superiorem extremitatem ejus ferulae fascia in interna superiore parte femoris applicatur; ad inferiorem extremitatem similis fascia circum talos apponitur. Praeter illam ferulam altera ad internam, tertia ad anticam partem membri; ab inguine usque ad genu decurrens applicatur. Inter eas ferulas et membrum sacculi acere impleti po-

nuntur, et ferulae solidantur, externa quidem insuper cingulo pelvim ambiente. Brüninghausen animum praecipue in membri extrorsum rotationem advertens; pedem introrsum rotavit, aegrotum membrum ad longitudinem sani extendit, genua pedesque colligavit, externo lateri femoris ferulam de corio, a crista ilei usque ad genu decurrentem, apposuit, cujus superior extremitas zona pelviaria, inferior cingulo ambo genua circumdante solidatur.

Machina, quam Boger construxit, eundem effectum ac ligatura a Desault inventa habere dicitur: simul extensio in directione axi longitudinali membri respondente fixa teneri, officio cochleae augeri vel minui posse perhibetur.

Postremo de ea machina, quam Hagedorn invenit, Dzondi perfectiorem fecit, mentionem facere videtur; haec enim inter omnes ligaturas et machinas memoratas, quibus eo tenditur, ut recta extensio membri conservetur optima. Constat haec ex ferula lignea, valida, quae a spina ilei anteriore superiore usque ad plantam porrigitur eoque loco transversam tabulam habet: Applicatur a parte sanae extremitatis, et locis circum pelvim et extremitatem solidatur. Ambo pedes transversae tabulae infibulantur, ut laesa extremitas eandem longitudinem ac sana tenere cogatur.

Quam Dzondi fecit hujus machinae meliorationem, in eo constat, quod ferulam ultra pelvim usque ad latus pectoris prolixavit, et fascias, quibus aegrota extremitas extendatur, per talum et sub genu applicavit.

Alii tentarunt flexa membri positione extremitates fracturae in normali positione tenere. Eum ad finem Sauter machinam suspensoriam proposuit; hac pelvis firmatur; tuber ischii id punctum est, quo contraextensio nititur; extensio in pede fit ope fasciae, quae ad tabulam pedalem alligatur.

Omnium methodorum, quas memoravimus, et quae praeterea ab aliis sunt propositae, sed ab illis nihil aut non multum differentes, commune est vitium, quod extensio membri non aequaliter sibi constat. Tractioni ab aegroto pede pelvis cedit, id quod spinarum comparatione facile sub oculos fer-

tur, quod evenit, ut aegrotum membrum ad minimum uno vel duobus pollicibus brevius fiat. Novissimo tempore Mayor et Mojsisowicz ligaturas suspensorias et fenestriformes excogitaverunt, partim mediae partis femoris superioris, partim colli femoris fracturis destinatas. Sed ne hae quidem methodi commoda afferunt. Superioris extremitatis fracturae prorsum et sursum motio, cui praecique earum usu fortiter resistitur, in fractura colli femoris nulla obvenit; potius interna extremitas fracturae omnino loco suo non motum est, atque igitur, si femori situs ad truncum rectangulus datur, nisi forte incuneatio quae fortuito exstet saluti aegroti melius favet quam medicus, antica facies inferioris extremitatis fracturae contigua fiat faciei superioris extremitatis necesse est, quae positio, id quod elucet, quam maxime inconveniens est.

Sanatio fracturae colli femoris autore Dupuytren centum vel centum et viginti dies postulat; alii brevius, alii longius temporis spatium eidem vindicaverunt.

Debilitas et rigiditas membri diutius manentes saepe therapeuticae curationi demum cedunt.

Conspectus librorum.

Malgaigne Traité des fractures et des luxations.

Chelius; Handbuch der Chirurgie.

Vidal; Handbuch der Chirurgie.

Astley Cooper; chirurgische Vorlesungen.

Vita.

Natus sum Adolf Lieberkühn Barbii patre Johanni Doctore medicinae matre Maria, quos parentes qua decet pietate veneros. Fidei addictus sum evangelicae. Postquam per tempus aliquod arti pharmaceuticae operam dederam Gymnasium frequentavi et examen maturitatis sustinui Magdeburgi. Anno MDCCCLIV in almam litterarum universitatem Halensem discessi et ab illustrissimo Leo, t. t. rectore magnifico, civium academiorum numero adscriptus litteris medicis et ad medicinam pertinentibus studui.

Per quadriennium hos praeceptores disserentes audici

Ill. Heintz de chemia anorganica et organica; Ill. de Schlechtendal de botanice; Ill. Burmeister de Zoologia; Ill. Knoblauch de physice; Ill. Erdmann de logica; Ill. Schaller de psychologica; Ill. Girard de mineralogia; doctiss. Reil de encyclopaedia et methodologia medicinae artis, de pharmacologia, de arte formulas medicas rite concinnandi; Ill. Volkmann de cuncta anatomia descriptiva, de arte cadavera rite dissecandi, de physiologia; Ill. Schultz de anatomia comparata, pathologica, microscopica; Ill. Krahmer de medicina forensi; Ill. Blasius de chirurgia, de acjurgia, de fascias rite applicandi; Ill. Hohl de arte obstetricia; Ill. Vogel de pathologia et therapia et speciali et generali.

Clinicis interfui medicis ill. Vogel; chirurgicis ill. Blasius; obstetriciis ill. Hohl.

Quibus omnibus viris summopere de me meritis quam maximas gratias ago.

Jam vero tentamine philosophico quam medico nec non examine rigoroso superatis spero fore, ut hac dissertatione thesibusque publice defensis, summi in medicina et chirurgiae honores in me conferantur.

Theses.

I.

Laryngotomia per cartilaginem thyreoideam et cricoideam facta rejicienda est.

II.

Operatio hydroceles incisione facta methodo injectionis est praeferenda.

III.

Nullum certum conceptionis vel incipientis graviditatis signum.

IV.

Operatio herniarum radicalis omnino rejicienda est.